



POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A.

02-699 Warszawa, ul. Kłobucka 23 A

Oddział Badań i Certyfikacji w Gdańsku

Laboratorium Wyrobów Budowlanych

ul. Wejhera 18 a, 80-346 Gdańsk

tel. 58 511 06 27, tel./fax 58 511 06 26

e-mail: labmb@pcbc.gda.pl



AB 011



wydanie 1 z dnia 24 sierpnia 2017 r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 159/T/2017

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:

POLISTYREN EXTRUDOWANY XPS STYRISOL 20 GL, WA

XPS-EN 13164-T1-DS(70,90)-DLT(2)5-CS(10/Y)200-WD(V)2-WL(T)0,7-MU150-FTCD1
1250X600MM

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań: Świętokrzyski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego w Kielcach, Al. IX Wieków Kielc 3, 25-516 Kielce

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:

Szymon Gładysz, Zastępca Kierownika Laboratorium

A. Oznaczenie próbki

- Miejsce pobrania próbki:** u sprzedawcy: Oddział Kielce, 25-116 Kielce, ul. Ściegiennego 252 (dane rejestrowane podmiotu: TUPLEX Sp. z o.o., 03-778 Warszawa, ul. Księcia Ziemowita 19).
- Data pobrania próbki:** 7 kwietnia 2017 r.; **nr protokołu pobrania próbki:** 1
- Data dostarczenia próbki:** 19 kwietnia 2017 r.; **nr protokołu przyjęcia próbki:** 1/1
- Oznaczenie producenta:** ABRISO Sp. z o.o., ul. Dworcowa 6, Góra, 63-233 Jaraczewo, KRS 0000151869
- Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:** 112739316
- Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** nie występuje
- Określenie sposobu opakowania próbki:** Próbka w postaci paczki płyt styropianowych opakowana fabrycznie folią, zabezpieczona dodatkowo folią i znakami urzędowymi WINB w formie naklejek. Na czas transportu zabezpieczona folią bąbelkową i taśmą.
- Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę:** brak informacji o wielkości partii produkcyjnej (Wielkość partii wyrobu u sprzedawcy, z której pobrano próbkę – 6 paczek po 20 płyt)
- Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki:** 1 paczka (20 płyt o wymiarach 1250x600x20mm)
- Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbki:**
 - Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (j.t. Dz. U. z 2016r. poz. 1570 z późn. zm.);
 - Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (Dz. U. 2015 r. poz. 2332);
 - EN 13164:2012+A1:2015
- Data przeprowadzenia badania:** 9 maja - 10 sierpnia 2017 r.
- Miejsce przeprowadzenia badania (jeśli zostało wykonane poza siedzibą laboratorium):** nie dotyczy

- Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów.
- Niniejsze sprawozdanie nie może być bez pisemnej zgody laboratorium powielane inaczej jak tylko w całości.
- Ewentualne skargi dotyczące realizacji badań mogą być składane w terminie jednego miesiąca od daty otrzymania niniejszego sprawozdania.

B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań:

Ogledziny: dostarczono płyty bez uszkodzeń, w ilości wystarczającej do przeprowadzenia badań

Badania fizyczno-chemiczne:

1. Sprawdzenie współczynnika przewodzenia ciepła i oporu cieplnego w temperaturze 10°C – procedura badawcza według PN-EN 12667:2002 Właściwości cieplne materiałów i wyrobów budowlanych – Określanie oporu cieplnego metodami osłoniętej płyty grzejnej i czujnika strumienia cieplnego – Wyroby o dużym i średnim oporze cieplnym

- próbki do badań klimatyzowano zgodnie z pkt. C.2.3 normy PN-EN 13164:2012+A1:2015 Aneks C
- gęstość próbek określono zgodnie z PN-EN 12667:2002 p. 8.1.1
- data wykonania badania: 9 maja - 10 sierpnia 2017 r.
- próbki przygotowane zgodnie z pkt. C.2.2 normy PN-EN 13164:2012+A1:2015 Aneks C
- współczynnik korekcyjny wartości współczynnika przewodzenia ciepła: 0,001 W/(m·K)

nr próbki	współczynnik przewodzenia ciepła uwzględniający starzenie [W/mK]	obliczeniowy opór cieplny uwzględniający starzenie dla grubości nominalnej – 20 mm [m ² K/W]
1	0,0301	0,66
2	0,0303	0,66
3	0,0301	0,66
4	0,0301	0,66
wartość średnia	0,0302	0,66
odchylenie standardowe	0,0001	0,00
niepewność rozszerzona	0,0009	0,02
Niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k = 1,96.		

Szczegółowe wyniki badań przedstawiono w Załącznikach do Sprawozdania z badań.

2. Sprawdzenie naprężeń ściskających przy 10% odkształceniu – procedura badawcza według PN-EN 826:2013-07 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Określanie zachowania przy ściskaniu

- próbki do badań klimatyzowano zgodnie z PN-EN 826:2013-07 p.6.4
- rodzaj wykończenia powierzchni: szlifowanie
- warunki badania: 25,8 °C / 33 % wilgotność względna
- data wykonania badania: 27 czerwca 2017 r.
- wymiar próbek do badań: 100x100x20 mm

nr próbki	σ_m / σ_{10} [kPa]	odkształcenie względne [%]	wartość średnia σ_m / σ_{10} [kPa]	odchylenie standardowe σ_m / σ_{10} [kPa]	niepewność rozszerzona σ_m / σ_{10} [kPa]
1	254,9	10	262,3	9,4	12,0
2	263,8	10			
3	252,4	10			
4	276,3	10			
5	264,2	10			
Niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95 % i współczynniku rozszerzenia k = 2,58.					

Szczegółowe wyniki badań przedstawiono w Załącznikach do Sprawozdania z badań.

σ_{10} - naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym

σ_m - wytrzymałość na ściskanie

3. Sprawdzenie nasiąkliwości wodą przy całkowitym długotrwałym zanurzeniu – procedura badawcza według PN-EN 12087:2013-07 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Określanie nasiąkliwości wodą przy długotrwałym zanurzeniu metoda 2A

- próbki do badań klimatyzowano zgodnie z PN-EN 12087:2013-07 p.6.4
- data wykonania badania: 26 maja – 23 czerwca 2017 r.

nr próbki	wymiar próbek [mm]	nasiąkliwość [% (V/V)]	wartość średnia [% (V/V)]	odchylenie standardowe [% (V/V)]	niepewność rozszerzona [% (V/V)]
1	200x200x20	0,37	0,35	0,03	0,01
2		0,33			
Niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k = 1,96.					

Inne badania: brak

Ocena i interpretacja wyników badań na zgodność z deklarowanymi właściwościami użytkowymi wyrobu budowlanego określonymi w pkt 4 „Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego”:

badana cecha	wartość deklarowana	wynik badania	kryterium oceny	ocena
współczynnik przewodzenia ciepła	$\leq 0,034 \text{ W/mK}$	$\bar{\lambda} + 0,44 \cdot S_{\lambda} = 0,030$	wyrób nie spełnia wymagań gdy: $\lambda_D < \bar{\lambda} + 0,44 \cdot S_{\lambda}$	wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu
opór cieplny (grubość nominalna)	$\geq 0,55 \text{ m}^2\text{K/W}$	$R_{mean} - 0,44 \cdot S_R = 0,66$	wyrób nie spełnia wymagań gdy: $R_D > R_{mean} - 0,44 \cdot S_R$	wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu
nasiąkliwość wodą przy długotrwałym całkowitym zanurzeniu	WL(T)0,7 ($\leq 0,7\%$)	0,35 % (V/V)	wyrób nie spełnia wymagań gdy wynik badania jest większy niż wartość deklarowana	wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu
wytrzymałość na ściskanie / naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu	CS(10/Y)200 $\geq 200 \text{ kPa}$	262,3 kPa	wyrób nie spełnia wymagań gdy wynik badania jest mniejszy niż wartość deklarowana	wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu

Uwagi

Powyzsza ocena i interpretacje dotycza tylko badanej probki.

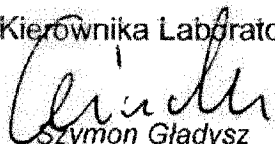
Oszacowana niepewnosć wyniku odnosi się wyłacznie do badanej probki.

Nie zidentyfikowano zjawisk, które mogly wpłynac na uzyskane wyniki.

Sprawozdanie sporzadzono w trzech egzemplarzach/~~Sprawozdanie sporzadzono w postaci elektronicznej.~~

**Podpis przeprowadzajacego
badanie**

Z-a Kierownika Laboratorium


Szymon Gładysz



**Imię, nazwisko i podpis
kierownika laboratorium**

Kierownik Laboratorium


Anna Kullis